

APLIKASI MONITORING PEMELIHARAAN KENDARAAN DINAS PADA BADAN PENGELOLA KEUANGAN DAN ASET DAERAH (BPKAD) PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA SELATAN

Mailinda Kirana

Program D3 Manajemen Informatika

Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya

Jl. Srijaya Negara Bukit Besar, Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang 30139

Email: mailindakrn30@gmail.com

ABSTRAK: Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah untuk membangun suatu Aplikasi *Monitoring* Pemeliharaan Kendaraan Dinas pada Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* serta *database MySQL*. Masalah yang dihadapi oleh BPKAD Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan adalah kesulitan pegawai subbagian umum dan kepegawaian dalam melakukan pengawasan terhadap pegawai yang mengajukan pemeliharaan kendaraan dinas serta pengarsipan riwayat pemeliharaan masih bersifat manual. Pembuatan sistem ini menggunakan metode *Waterfall*. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat dalam melakukan kegiatan *monitoring* pemeliharaan kendaraan dinas serta dapat memberikan informasi yang cepat dan tepat.

Kata kunci : *Monitoring*, Kendaraan Dinas dan *Waterfall*.

ABSTRACT: The purpose of the preparation of this Final Report is to build an Office Vehicle Maintenance Monitoring Application at the Regional Finance and Asset Management Board (BPKAD) of South Sumatera Provincial Government using PHP programming language as well as MySQL database. Problems faced by BPKAD South Sumatra Provincial Government is the difficulties of employees of public subsection and personnel in conducting supervision on employees who apply for maintenance of official vehicles and archiving maintenance history is still manual. Making this system using Waterfall method. With the creation of this application is expected to facilitate and accelerate in conducting monitoring activities and maintenance of official vehicles can provide information quickly and accurately.

Keywords : *Monitoring*, *Vehicle Service* and *Waterfall*.

I. PENDAHULUAN

Pada BPKAD Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan, Bidang Sub Bagian Umum dan Kepegawaian merupakan bagian dari Sub Bagian Badan Sekretaris. Bidang Sub Bagian Umum dan Kepegawaian melayani

dalam mengeluarkan surat persetujuan untuk melakukan pemeliharaan atau service kendaraan dinas ke bengkel yang telah ditentukan instansi. Sebelum mendapat persetujuan dari petugas pegawai Bidang

Sub Bagian Umum dan Kepegawaian untuk melakukan service, pegawai harus membuat surat pengajuan pemeliharaan kendaraan kepada Bidang Sub Bagian Umum dan Kepegawaian. Untuk memproses persetujuan pemeliharaan kendaraan, pegawai yang bertugas di Bidang Sub Bagian Umum dan Kepegawaian harus mengecek terlebih dahulu surat pengajuan pemeliharaan kendaraan tersebut yang telah di arsip sebelumnya. Jika pegawai yang ingin melakukan pemeliharaan atau service kendaraan berulang kali dalam waktu singkat maka pegawai yang bertugas di Bidang Sub Bagian Umum dan Kepegawaian tidak akan menyetujui.

Berdasarkan pemaparan permasalahan yang terjadi adalah saat ini BPKAD Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan dalam mengelola kendaraan dinas masih dilakukan secara manual yaitu list penyimpanan riwayat pemeliharaan kendaraan tidak di arsip tersistem dengan baik. Hal ini membuat waktu yang cukup lama untuk memproses persetujuan untuk melakukan pemeliharaan/service kendaraan.

Melihat permasalahan diatas, maka penulis bermaksud ingin membangun sebuah aplikasi yang akan dijadikan sebuah laporan akhir dengan judul **“Aplikasi Monitoring Pemeliharaan Kendaraan Dinas pada**

Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan”.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Aplikasi

Sutabri (2012:147) menyatakan bahwa, Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya.

Sujatmiko (2012:23) menyatakan bahwa, *Application* (aplikasi) adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

2.2 Pengertian Monitoring

Mudjahudin dan Putra (2010:75) *monitoring* dapat didefinisikan sebagai suatu proses mengukur, mencatat, mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen proyek.

Rachman et.al (dalam Prihartin , 2017:20) *monitoring* merupakan bentuk perhatian para *stakeholder* untuk menjaga program menuju capaian yang telah disepakati bersama. Selain itu, monitoring juga dilakukan untuk perbaikan jika ditemukan kekurangan atau kesalahan selama implementasi.

Jadi, *monitoring* adalah kegiatan penilaian pola kerja yang dilakukan dengan cara mengkaji maupun mengamati sesuatu kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana.

2.3 Pengertian Pemeliharaan

Pemeliharaan adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang dalam, atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima. Untuk Pengertian Pemeliharaan lebih jelas adalah tindakan merawat mesin atau peralatan pabrik dengan memperbaharui umur masa pakai dan kegagalan/kerusakan mesin. (<http://seputarpengertian.blogspot.com>)

2.4 Pengertian Kendaraan Dinas

Kendaraan Dinas merupakan kendaraan milik pemerintah yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan tugas-tugas dan fungsi kedinasan. (<http://etd.repository.ugm.ac.id>)

2.5 Pengertian PHP

Saputra (2017:2) menyatakan bahwa PHP memiliki kepanjangan *Hypertext Preprocessor*, merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. Sehingga PHP disebut juga sebagai bahasa *Server Side Scripting*.

Naista (2016:4) berpendapat *Hypertext Preprocessor* atau lebih singkatnya PHP adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP dapat digunakan untuk membangun CMS (*Content Management System*).

Sarwandi (2017:41) php merupakan bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat *server side scripting*.

III. METODE PENELITIAN

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam rangka mendukung tercapainya pengumpulan data yaitu dengan melakukan kegiatan sebagai berikut :

3.1 Lokasi Pengumpulan Data

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di Kantor Badan pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD)

Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan di Jl. Merdeka No. 8 Palembang Kelurahan Talang Semut Kecamatan Bukit Kecil.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Menurut Gunawan (2013:141), terdapat beberapa teknik yang umum digunakan dalam pengumpulan data. Metode pengumpulan data untuk Laporan Akhir ini, yaitu:

1. Observasi (Pengamatan)

Menurut Arikunto (dalam Gunawan, 2013:143) observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian secara teliti, serta pencatatan secara sistematis. menurut Kartono (dalam Gunawan, 2013: 143) observasi ialah studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan pengamatan dan pencatatan.

Dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis melakukan pengamatan dengan datang langsung ke tempat penelitian yaitu di Kantor Badan pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan.

2. Wawancara

Menurut Setyadin (dalam Gunawan, 2013:160) wawancara adalah suatu

percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu dan merupakan proses tanya jawab lisan dimana dua orang atau lebih berhadapan secara fisik. Wawancara dilakukan untuk memperoleh atau informasi sebanyak mungkin dan sejelas mungkin kepada subjek penelitian. Wawancara merupakan bentuk pengumpulan data yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif.

Pada teknik ini penulis melakukan wawancara langsung dengan cara mewawancarai salah satu staf yang ada di Sub Bagian Umum dan Kepegawaian untuk mendapatkan informasi berupa data-data yang dibutuhkan penulis untuk Laporan Akhir .

3. Dokumentasi

Pengertian dari kata dokumen ini menurut Gottschalk (dalam Gunawan, 2013:175) seringkali digunakan para ahli dalam dua pengertian, yaitu berarti sumber tertulis bagi informasi sejarah sebagai kebalikkan daripada kesaksian lisan, artefak, peninggalan-peninggalan tertulis. Dan petilasan-petilasan arkeologis. Gottschalk menyatakan bahwa dokumen (*dokumentasi*) dalam pengertiannya yang lebih luas berupa setiap proses pembuktian yang

didasarkan atas jenis sumber apapun, baik itu yang bersifat tulisan, lisan, gambaran, atau arkeologis.

Dalam menulis Laporan akhir, penulis melakukan studei dokumen terhadap data dan berkas yang diberikan oleh pihak Badan pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan, sehingga Laporan Akhir ini dapat disusun dengan dengan data-data yang valid.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Langkah pertama dari pembuatan perangkat lunak (*software*) adalah mempelajari masalah yang ada pada BPKAD Provinsi Sumatera Selatan, khususnya pada bagian monitoring kendaraan dinas pada BPKAD Provinsi Sumatera Selatan.

Masalah yang terdapat dalam kepegawaian pada BPKAD Provinsi Sumatera Selatan antara lain:

1. Permasalahan

- a. Belum adanya sebuah sistem yang mengelola data-data monitoring kendaraan dinas yang sudah tersistematis.
- b. Struktur data dari golongan dan jabatan belum termasuk kedalam sebuah sistem yang mudah di kelola.

- c. Saat ini penyimpanan data-data monitoring kendaraan masih disimpan secara manual berbentuk arsip
- d. Data-data perbaikan kendaraan dinas terdata kedalam sistem

2. Solusi

Solusi untuk mendapatkan proses pengolahan monitoring kendaraan Perusahaan pada BPKAD Provinsi Sumatera Selatan yang lebih mudah, pada bagian monitoring kendaraan dinas harus menggunakan suatu sistem khusus yang lebih efektif dan efisien dalam mengelola data-data kendaraan yaitu dengan suatu perangkat lunak yang dibangun untuk menyebarkan rencana kerja dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

Adapun manfaat bagi BPKAD Provinsi Sumatera Selatan, dan khususnya Departemen Perencanaan Perusahaan dan Sistem Manager, yaitu:

- a. Mempermudah Pegawai Subbagian Umum dan Kepegawaian dalam menyimpan informasi pada BPKAD Provinsi Sumatera Selatan.
- b. Keamanan lebih terjamin karena hanya administrator, pemimpin, dan pegawai yang dapat melihat informasi data pegawai, kendaraan perbaikan.
- c. Semua arsip dikelola dengan aman dan terkendali sesuai level atau hak akses masing-masing pegawai

4.2 Penyelidikan Awal

Studi kelayakan merupakan proses menganalisa masalah yang akan diteliti sesuai dengan yang ingin dicapai. Untuk mendapatkan data yang lengkap dalam

penelitian ini penulis mempergunakan beberapa macam metode pengumpulan data, supaya data yang diperoleh dapat memberikan informasi yang maksimal dalam merancang aplikasi monitoring kendaraan dinas BPKAD Provinsi Sumatera Selatan, sehingga dapat membantu mengatasi permasalahan sistem yang sedang berjalan. Layak atau tidaknya aplikasi monitoring kendaraan dinas BPKAD Provinsi Sumatera Selatan tersebut dapat dilihat dari lima sudut pandang kelayakan berikut, antara lain:

1. Kelayakan Teknis

Ketersediaan ahli yang mengoperasikan Sistem pada BPKAD Provinsi Sumatera Selatan yang akan mengoperasikan aplikasi monitoring kendaraan dinas ini agar berjalan dengan baik. Pegawai yang mengoperasikan sistem ini adalah orang – orang yang telah mengikuti pelatihan dan mengerti bahasa pemrograman PHP.

2. Kelayakan Operasi

Sistem baru ini tidak mengubah struktur organisasi yang ada di BPKAD Provinsi Sumatera Selatan melainkan hanya mengubah tugasnya kedalam beberapa golongan hak akses seperti pimpinan, admin, dan pegawai atau staff yang mengelola dan menjalankan fungsi dan

tugasnya pada sistem dengan benar oleh masing – masing akses.

3. Kelayakan Ekonomis

Penyelesaian sistem baru ini membutuhkan waktu dua atau tiga bulan dimulai dari penelitian dari perancangan sampai pembangunan sistem. Dilihat dari biaya yang dikeluarkan untuk membangun sistem baru ini sebesar Rp 1.500.000. Sistem ini tentu lebih hemat dibandingkan dengan sistem lama karena sistem baru ini hanya mengeluarkan biaya pembelian kertas dan tinta printer yang sedikit lebih rutin dalam periode tertentu.

4. Kelayakan Keamanan

Data yang disimpan dengan sistem baru ini bisa dikatakan sangat aman karena sistem ini dilengkapi dengan password dan hak akses masing-masing, lalu sistem ini sangat terjaga keamanannya.

4.3 Prosedur Sistem yang akan Diterapkan

Sistem yang akan diterapkan pada Dinas Pekerjaan Umum Pengairan Provinsi Sumatera Selatan dalam memproses Laporan rencana kerja perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Admin memiliki hak akses paling tinggi seperti meng-*input* pimpinan dan pegawai sebagai *User* dari sistem. Selanjutnya, admin akan mengelola data – data perusahaan kedalam sistem dan disimpan di dalam *database* pada sistem tersebut.
2. *Username* dan *password* yang berdasarkan hak akses masing – masing dari pimpinan, admin, dan pegawai yang digunakan untuk *login* kedalam sistem.
3. *User* yang terdiri dari pimpinan, admin dan pegawai dapat mengganti *password* setelah login kedalam sistem.
4. Laporan monitoring kendaraan dimasukan kedalam sistem.

4.4 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan perangkat lunak akan menjelaskan tentang identifikasi dan pernyataan kebutuhan sistem yang akan dibangun, yang terdiri dari dua macam kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional (*functional requirement*) dan kebutuhan non-fungsional (*non-functional requirement*).

4.4.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional yang ada dalam sistem yang akan dibuat ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Analisis kebutuhan fungsional admin, pimpinan, dan pegawai

No.	Kebutuhan
1.	Perangkat lunak memiliki fasilitas <i>login</i> dan <i>logout</i> untuk admin, pimpinan dan pegawai
2.	Perangkat lunak menyediakan fasilitas pengajuan perbaikan kendaraan untuk masing – masing pegawai
3.	Perangkat lunak menyediakan fasilitas untuk admin untuk memonitoring pajak kendaraan dinas
4.	Perangkat lunak menyediakan fasilitas admin untuk mengelolah data kendaraan dinas yang terpakai.
5.	Perangkat lunak menyediakan fasilitas admin untuk mengelolah data <i>User</i> aplikasi seperti pimpinan dan pegawai.

4.4.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan Non-Fungsional adalah kebutuhan tambahan yang tidak memiliki *input*, proses, dan *output*. Namun, kebutuhan non-fungsional ini sebaiknya dipenuhi karena akan sangat menentukan apakah sistem ini akan digunakan user atau tidak.

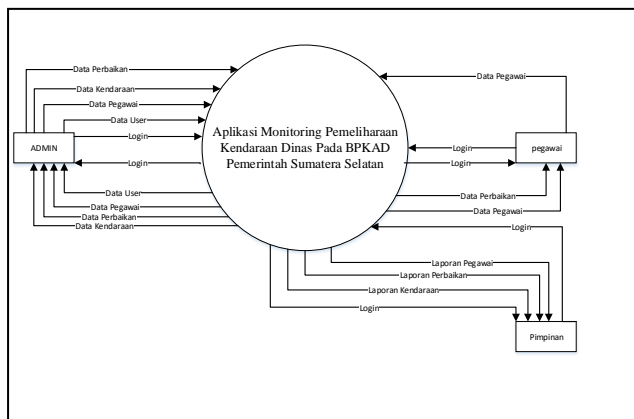
4.5 Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna sistem yang

baru. Perancangan secara umum mengidentifikasi komponen-komponen aplikasi yang akan dirancang secara rinci.

4.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang dirancang sebagai gambaran umum dari sistem yang menggambarkan sistem secara keseluruhan dari sistem yang ada. Berikut ini merupakan rancangan diagram konteks

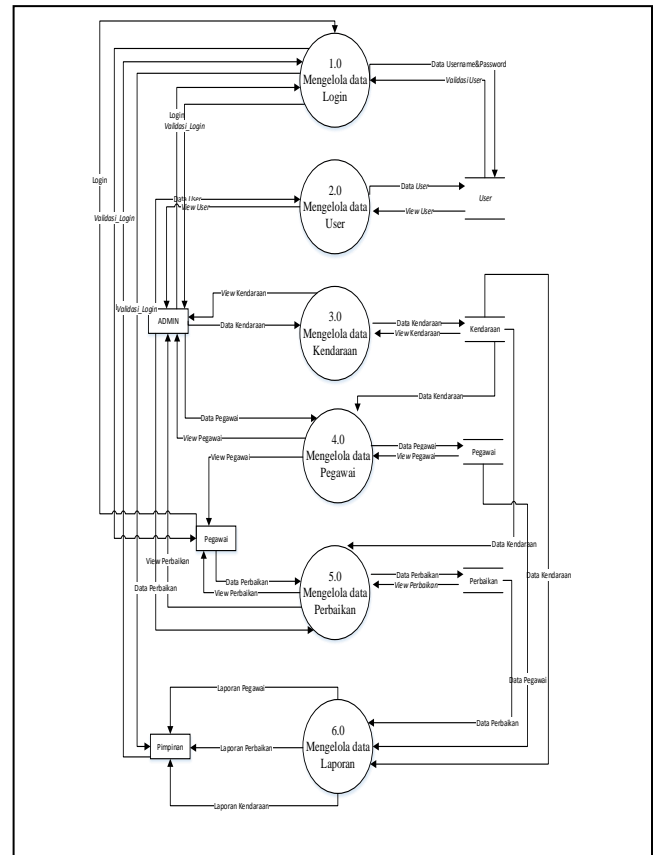


Gambar 4.1 Diagram Konteks

Event List:

1. Admin, Pegawai dan Pimpinan melakukan login.
2. Admin memasukkan data pegawai, kendaraan, perbaikan ke dalam sistem. Sedangkan user pegawai dapat melihat data pegawai dan mengajukan perbaikan. User Pimpinan dapat melihat laporan pegawai, laporan perbaikan dan laporan kendaraan .
2. Sistem memberikan data login dan data dokumen kepada User.
3. User dapat meng-update data User masing-masing.

4.8.1 Data Flow Diagram (DFD)



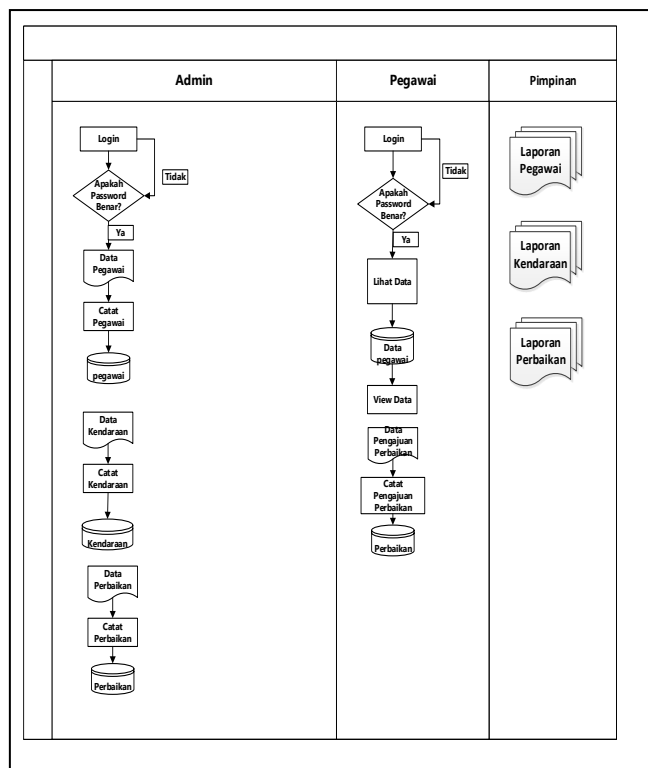
Gambar 4.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Event List:

1. Admin melakukan input data terhadap User, seperti pembuatan Username dan password.
2. Admin mempunyai hak akses tertinggi seperti tambah dan edit data pegawai, lalu view.
3. Admin melakukan proses konfirmasi perbaikan kendaraan yang diajukan oleh pegawai.

4. Pegawai memiliki hak akses sebagai *view* data pegawai dan mengajukan perbaikan kendaraan.
5. Pimpinan mendapat hak akses untuk melihat laporan data pegawai, kendaraan dan pemeliharaan .

4.8.2 Blockchart



Gambar 4.3 Blockchart

Event List:

1. Admin melakukan login ,meginput data pegawai ,konfirmasi perbaikan, kendaraan ,

pegawai kemudian akan diproses dan isimpan dalam data storage.

2. Pegawai melakukan login, meginput pengajuan perbaikan, melihat data pegawai kemudian akan diproses dan disimpan dalam data storage.
3. Pimpinan melihat laporan kendaraan, perbaikan dan pegawai.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan serta pembahasan yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka secara garis besar penulis dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan merupakan instansi yang masih menggunakan aplikasi word untuk mengelola dan memonitoring riwayat data pemeliharaan kendaraan dinas, sehingga memerlukan suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di BPKAD tentang pengelolaan dan

memonitoring riwayat data pemeliharaan kendaraan dinas.

2. Aplikasi ini terdiri dari 3 user yaitu admin, pegawai dan pimpinan. Aplikasi ini terdiri dari 6 Menu yaitu *dashboard*, data pegawai, data kendaraan, data perbaikan, data user dan laporan
3. Hasil keluaran dari Aplikasi *Monitoring* Pemeliharaan Kendaraan Dinas pada Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan yaitu berupa surat pengajuan perbaikan kendaraan dan laporan perbaikan.

5.2 Saran

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan, maka dihasilkan beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang bermanfaat bagi kantor Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan. Adapun saran-saran tersebut sebagai berikut :

1. Aplikasi *monitoring* Pemeliharaan Kendaraan Dinas yang dibangun untuk Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan masih bersifat sederhana, sehingga perlu diadakan evaluasi secara berkala agar aplikasi

tersebut tetap dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Perlu diadakannya pelatih terlebih dahulu kepada pegawai, agar aplikasi monitoring Pemeliharaan Kendaraan Dinas ini dapat digunakan dengan baik.
3. Aplikasi Monitoring Pemeliharaan Kendaraan Dinas ini mungkin mengalami perubahan-perubahan karena permintaan baru dari pemakai sistem. Oleh karena itu, disarankan kepada pihak instansi untuk selalu melakukan backup data agar apabila terjadi kesalahan riwayat data pemeliharaan kendaraan yang ada pada aplikasi tersebut tidak hilang.

DAFTAR PUSTAKA

Asropudin, Pipin. 2013. *Kamus Teknologi Informasi*. Bandung: Angkasa

<http://seputarpengertian.blogspot.com/2014/02/seputar-pengertian-pemeliharaan.html> : diakses pada 30 Mei 2018

Kadir, Abdul. 2017. *Dasar Logika Pemrograman Komputer*. Jakarta : PT. Gramedia.

Kristanto, Andri. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.

Ladjamudin bin Al-Bahra. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Mujahudin dan Putra. 2010. *Jurnal Teknik Industri*. Surabaya : Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya.

Saputra, Agus. 2012. *Sistem Informasi Nilai Akademik untuk Panduan Skripsi*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.

Sarwandi. 2017. *Otodidak Bikin Toko Online Dengan Prestashop*. Yogyakarta : MediaKom.